

## ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ИГОЛЬЧАТЫЕ — ОПИСАНИЕ



**Игольчатые подшипники** предназначены для восприятия только радиальной нагрузки. Они не фиксируют вал относительно корпуса в осевом направлении за исключением одной модификации, которая позволяет одностороннюю осевую фиксацию вала за счет конструкции наружного кольца, выполненного в виде стаканчика с дном.

Выпускаются следующие разновидности игольчатых роликовых подшипников:

	<p><b>Игольчатые ролики с сепаратором без колец</b></p> <p>Монтажные комплекты игольчатых роликов с сепаратором представляют собой готовые к установке элементы подшипниковых узлов. Они обеспечивают высокую нагрузочную способность и жесткость подшипниковых узлов, требуют минимального радиального пространства для установки в тех случаях, когда вал и отверстие корпуса могут служить в качестве дорожек качения, и имеют ту же твердость и обработку поверхности, что и кольца подшипника.</p> <p>Выпускаются комплекты игольчатых роликов с сепаратором для однорядных и двухрядных подшипников. Они отличаются простотой и прочностью конструкции, точностью направления роликов в отверстиях сепаратора и хорошими ходовыми характеристиками.</p>
	<p><b>Игольчатые роликовые подшипники со штампованным наружным кольцом</b></p> <p>Игольчатые роликовые подшипники со штампованным наружным кольцом имеют широкое тонкостенное наружное кольцо и отличаются очень малой высотой поперечного сечения и высокой нагрузочной способностью. Обычно они используются в тех случаях, когда отверстие корпуса не может служить в качестве дорожки качения. Они устанавливаются непосредственно на валу, но также могут использоваться в комбинации с внутренним кольцом.</p> <p>Игольчатые роликоподшипники со штампованным наружным кольцом поставляются с открытым или закрытым торцом, со встроенными уплотнениями или без них.</p>
	<p><b>Игольчатые подшипники со штампованным наружным кольцом и закрытым торцом</b></p> <p>Специальные игольчатые роликоподшипники со штампованным наружным кольцом и закрытым торцом предназначены для карданных валов автомобилей и грузовиков. Тонкостенные, имеющие поверхностную закалку штампованные наружные кольца позволяют использовать ролики относительно большого диаметра, что обеспечивает высокую нагрузочную способность этих подшипниковых узлов без увеличения их размера.</p> <p>Выпускаются подшипники для карданных валов нескольких типов и размеров с внутренним диаметром от 20 до 48 мм.</p>
	<p><b>Игольчатые подшипники с точеными кольцами с бортами и без бортов</b></p> <p>Игольчатые роликоподшипники с кольцами из хромоуглеродистой стали имеют малую высоту поперечного сечения и очень высокую для своего размера грузоподъемность. В зависимости от области применения они могут использоваться с внутренним кольцом или без него.</p> <p>Выпускаются эти игольчатые роликовые подшипники нескольких типов и многочисленных размеров. Большая часть этих подшипников имеет цельные борта на наружном кольце. Номенклатура этих подшипников также включает</p>

	подшипники без бортов и подшипники с уплотнениями.
	<p><b>Самоустанавливающиеся игольчатые подшипники</b></p> <p>Самоустанавливающиеся игольчатые роликовые подшипники имеют наружное кольцо с выпуклой сферической наружной поверхностью, на которую посажено пластиковое посадочное кольцо с вогнутой сферической внутренней поверхностью, вставленное в штампованную втулку из листовой стали. Такая конструкция обеспечивает самоустановку подшипника.</p> <p>Благодаря этой способности самоустанавливающиеся игольчатые роликовые подшипники нечувствительны к монтажным перекосам вала относительно корпуса. Самоустанавливающиеся игольчатые роликовые подшипники могут выпускаться как с внутренним кольцом, так и без него.</p>
	<p><b>Комбинированные игольчатые подшипники</b></p> <p>Комбинированные игольчатые роликовые подшипники состоят из радиального игольчатого роликового подшипника в комбинации с радиально-упорным шариковым подшипником или упорным подшипником и поэтому способны воспринимать как радиальные, так и осевые нагрузки в одном или в обоих направлениях. Они позволяют создавать фиксирующие подшипниковые узлы, занимающие минимальное осевое пространство, и особенно пригодны для работы в условиях очень высоких осевых нагрузок, высоких частот вращения или недостаточного смазывания в тех случаях, когда предполагается использование простых упорных колец или когда другие типы подшипниковых узлов занимают слишком много места.</p> <p>Выпускаются следующие варианты комбинированных игольчатых роликовых подшипников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>игольчатые роликовые с радиально-упорными шариковыми подшипниками</li> <li>игольчатые роликовые с упорными шариковыми подшипниками</li> <li>игольчатые роликовые с упорными цилиндрическими роликовыми подшипниками</li> </ul>
	<p><b>Опорные игольчатые подшипники с осевой фиксацией и без фиксации</b></p> <p>Опорные подшипники представляют собой игольчатые или цилиндрические роликовые подшипники с толстостенным наружным кольцом, которые способны воспринимать высокие и ударные нагрузки. внешняя поверхность наружного кольца имеет выпуклый поперечный профиль для уменьшения кромочных напряжений в тех случаях, когда игольчатый подшипник работает с перекосом относительно опорной поверхности. Выпускаются несколько разновидностей опорных игольчатых подшипников – с уплотнениями и без них, с осевой фиксацией и без фиксации. Подшипники с уплотнениями заполнены пластичной смазкой в заводских условиях и готовы к монтажу и эксплуатации.</p>
	<p><b>Опорные игольчатые ролики с цапфой</b></p> <p>Опорные ролики с цапфой в своей основе имеют игольчатые роликовые подшипники, которые вместо внутреннего кольца имеют сплошной вал-шпильку. Эта шпилька имеет резьбу, при помощи которой опорный ролик легко прикрепляется к соответствующим деталям машин. Эти подшипники поставляются заполненными пластичной смазкой и готовыми для установки и эксплуатации.</p>

Применение. Игольчатые роликовые подшипники служат хорошей заменой подшипников скольжения. Игольчатые подшипники применяются для установки на поршневых и шатунных пальцах, буровых

станках-качалках, опорах кривошипно-шатунных и кулисных механизмов, карданах и коробках перемены передач автомобилей, серьгах рессор, узлах фрезерных станков и т. д.

Материал сепаратора. Буква после габаритных размеров обозначает материал сепаратора:

Е - сепаратор из пластических материалов (полиамид с наполнителем)

Д - сепаратор из алюминиевого сплава

если в обозначении нет буквы материала сепаратора, это значит что сепаратор стальной.